

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 62-171347

(43)Date of publication of application : 28.07.1987

(51)Int.Cl.

H04L 11/18
H04L 11/00

(21)Application number : 61-014145

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 24.01.1986

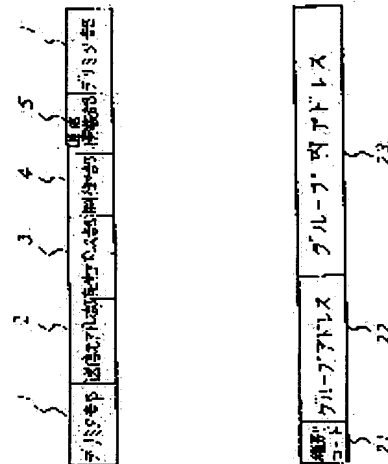
(72)Inventor : AKASHI FUMIO

(54) GROUP COMMUNICATION SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To give an optional combination of terminals by providing each data block with a destination address part consisting of a part which indicates a group wherein a communication is made and a part which indicates the optional combination of transmission destination in the group.

CONSTITUTION: The transmission origin address part and destination address part 3 of a data form are of the same form and a format shown in a figure is used. This format consists of 48 bits; the starting two bits are a kind code 21 indicating whether there is a group address or not, up to the 16th bits are a part 22 indicating a group number and specify an independent group, and the 17th and succeeding bits form a part 23 specifying respective terminals in the group so that each bit corresponds to one terminal. Consequently, when the number of terminals connected in one group is 32, any combination of terminals is realized. Further, the same constitution is employed for the address part 2 and then a reception side can decide the transmission origin address only by the address part.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's]

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-171347

⑬ Int.Cl.⁴

H 04 L 11/18
11/00

識別記号

310

庁内整理番号

7117-5K
D-7830-5K

⑭ 公開 昭和62年(1987)7月28日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 グループ通信方式

⑯ 特 願 昭61-14145

⑰ 出 願 昭61(1986)1月24日

⑱ 発 明 者 明 石 文 雄 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内

⑲ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号

⑳ 代 理 人 弁理士 内 原 晋

明 細 書

発明の名称

グループ通信方式

特許請求の範囲

1 区切りの同一データブロックを複数の送信先に同時に送るグループ通信方式において、各データブロックに通信が行われるグループを示す部分と、グループ内の送信先任意の組み合わせを示す部分とからなる宛先アドレス部を持つ事の特徴とするグループ通信方式。

発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は複数の端末が1つのグループを形成して通信するグループ通信方式に関する。

〔従来の技術とその問題点〕

通信の1方式として、1つの送信元から送られるデータを同時に複数の端末にて受信するグルー

プ通信方式がある。特にデータをブロックに区切って伝送する方式においては、各ブロックに発信元および送信先のアドレスを付与する必要がある。従来、グループアドレスと呼ばれ、グループ内のすべての端末に対して1つの論理番号を付与する。しかしながらグループ通信方式におけるデータの中には、送信情報に対する応答情報や、各局での障害に対する再送情報のように、グループ内のすべての局に到達する必要の無いものも多く、このようなアドレス形態によるグループ通信方式では、不必要なデータに対する受信処理が発生したり、伝送効率が低くなるという問題点がある。

例えば、第3図の様に1つのノード31を介して3つの局41～43が接続されたネットワークにおいて、局41から送信情報を局42及び局43にグループアドレスを用いて送信する。局42及び局43でこれに対して応答情報を返送する場合、本来は局41のみに到達すればよいのに、同じグループアドレスを使用すれば、局43、または局42へも到達してしまい、それぞれノード3

1 から局 4 3、または局 4 2 までの回線を無駄に使用する事となる。

また第 4 図に示したすべての局 5 1 ~ 5 3 から発信された情報が放送型ネットワーク 6 1 を介して他のすべての局で受信可能な放送型の伝送路においては、上述の様な場合にも、伝送路の無駄な使用は発生しないが、受信局において不必要なデータの受信処理をせねばならず、またデータの中に新たに受信局を指定する部分を含まなければならない等の負荷が生ずる。

〔発明の目的〕

本発明の目的は、上記欠点を補い、任意の端末の組み合わせにアドレスを付与することを可能とするグループ通信方式を提供することにある。

〔発明の構成〕

本発明によれば、1 区切りの同一データブロックを複数の送信先に同時に送るグループ通信方式において、各データブロックに通信が行われるグループを示す部分と、グループ内の送信先任意の組み合わせを示す部分とからなる宛先アドレス部

いる。すなわち、各ビットが 1 であればその端末が通信相手である事を示しており、これによって 1 つのグループに接続される端末数が 32 以下であれば、任意の端末の組み合わせが実現できる。また、送信元アドレス部も第 2 図の構成を用いる事により、受信側にて送信元アドレスをアドレス部のみで判別できる。具体的に、第 3 図においてこの様なグループ通信方式を用いた場合、ノード 3 1 にてグループアドレスのみにおいてそのデータを送出すべき伝送路の選択が可能となる。また第 4 図においても、データを受信した端末において、アドレス部の解読のみで、受信データの取捨が可能となる。

〔発明の効果〕

以上の様に本発明によれば、グループ通信において、任意の端末の組み合わせに対して、アドレスリングが可能となり、情報部に新たな指定を行わなくとも、むだな情報の受信を避けることができる。

を持つ事の特徴とするグループ通信方式が提供できる。

〔実施例〕

本発明について図面を参照して詳細に説明する。

第 1 図は本発明の実施例におけるデータフォーマットを示す図である。このデータフォーマットは、データの前後の区切りを示すデリミタ部 1 と、送信元アドレス部 2 と、宛先アドレス部 3 と、データの誤り、フロー、順序等を制御するための制御部 4 と、送信情報部 5 とから構成される。送信元アドレス部 2 および宛先アドレス部 3 は同一の形態をとり、第 2 図のフォーマットを用いる。第 2 図のフォーマットは、48 ビットからなり、最初の 2 ビットがグループアドレスか否かを示す種別コードであり、例えば“10”であればグループアドレスとなる。3 ビット目から 16 ビット目まではグループ番号を示す部分 22 であり、 $2^4 = 16$ の独立なグループが指定でき、17 ビット目以降はグループ内の各端末を指定する部分 23 であり、各ビットが 1 つの端末に対応して

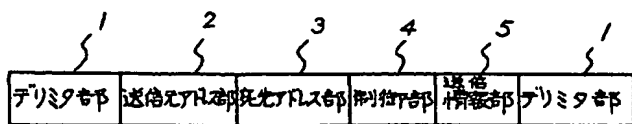
図面の簡単な説明

第 1 図は本発明の一実施例におけるデータフォーマットの構成図、第 2 図は第 1 図中のアドレス部の構成図、第 3 図、第 4 図は従来例のブロック図である。

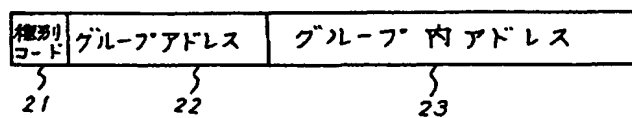
1 … デリミタ部、2 … 送信元アドレス部、3 … 宛先アドレス部、4 … 制御部、5 … 送信情報部、21 … 種別コード、22 … グループアドレス、23 … グループ内アドレス。

代理人 弁理士 内 原

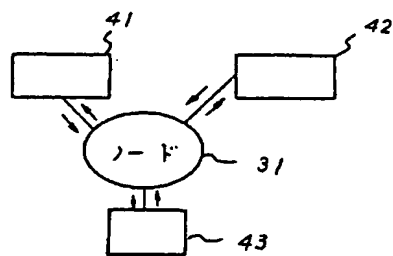




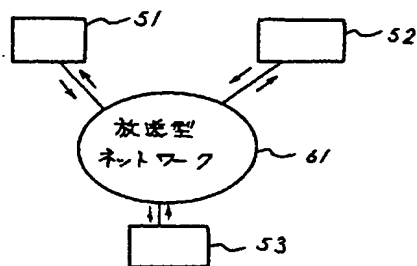
第 1 図



第 2 図



第 3 図



第 4 図